

001400148

WPI Acc No: 1975-49849W/197530

2-Benzimidazolecarbamate esters - as industrial antimicrobial agents

Patent Assignee: YOSHITOMI PHARM IND KK (YOSH)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 49093537	A	19740905				197530 B

Priority Applications (No Type Date): JP 734858 A 19730106

Abstract (Basic): JP 49093537 A

2-Benzimidazolecarbamates (I) (R = lower alkyl) or I and alkane sultones in H₂O or polar solvents, and are industrial bactericides and fungicides for papers, paints, and textiles. Results comparable to the USP, chloroimide procedure were obtd. A typical compsn. consists of Me-2-benzimidazolecarbamate 10, propane sultone 10, and ethylene glycol 80%. The effective concn. is 1-100,000 ppm.

Derwent Class: C02; D22



(14)

⑨ 日本国特許庁 公開特許公報

特 許 願

昭和48年1月6日

特許庁長官 三 宅 幸 夫 殿

1. 発明の名称

工業用界面活性剤組成物

2. 発明者

住 所 大阪府大阪市平野町3丁目35番地
氏 名 吉 宮 毅 夫

(ほか 3 名)

3. 特許出願人

住 所 大阪府大阪市平野町3丁目35番地
名 称 吉 宮 毅 夫 株 式 会 社
(672) 代 表 者 不 毅 泰

4. 代 理 人 〒541

住 所 大阪府大阪市平野町3丁目35番地
吉 宮 毅 夫 株 式 会 社 内
氏 名 弁 理 士 66300 高 宮 誠 勝

5. 添付書類の目録

- (1) 明 細 書 1 通
- (2) 発 任 状 1 通
- (3) 特許願副本 1 通

⑪特開昭 49-93537

⑬公開日 昭49.(1974)9.5

⑭特願昭 48-4858

⑯出願日 昭48.(1973)1.6

審査請求 未請求 (全4頁)

庁内整理番号

⑫日本分類

6647 49

30 F371.223

6812 49

30 F91

6375 46

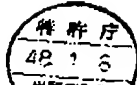
19 F0

7446 48

24C222

6258 47

27 A1



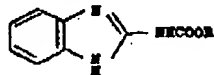
明 細 書

1. 発明の名称

工業用界面活性剤組成物

2. 特許願本の範囲

水およびまたは低性界面活性剤中に、一般式

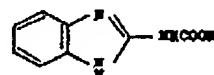


〔式中Rは低級アルキル基を示す。〕

で表わされる化合物およびこれに対して塩を意味する。Rは炭素数以上のアルキル基を含有する化合物を特許とする工業用界面活性剤組成物。

3. 発明の詳細な説明

一般式



(1)

〔式中Rは低級アルキル基を示す。〕

で表わされる1-ベンゾイミダゾールカルバミン

酸エステル類〔I〕は低毒性と強力な殺カビ性

1字印刷

により殺菌剤として重要視されているが、水その

他溶液類に対する溶解性が殆んどないため実用上

種々の制約を受けていることは周知の事実である。

又1-ベンゾイミダゾールカルバミン酸エステル

類〔I〕を塩酸、リン酸等の塩に改へ水溶性にす

ることも試みられている(特公昭45-11319、

特公昭47-45494)。しかしこれ等の塩は

水及び低性界面活性剤に対する溶解度が低いことと、本

で実用面に要求する場合、結晶の析出を招くた

め過剰の塩の存在が必要である。この様に過剰の

塩の存在、特に塩酸の存在は工業用の使用に際

して種々の不利な点がある。

本発明等とはこれらの欠点を改良し工業用界面

17

剤としての反応性を高めるため種々検討の結果、

1-ベンゾイミダゾールカルバミン酸エステル類
〔I〕をアルカンスルホン（1，1-プロパンス
ルトン、1，1-ブタンサルトンなど）と共に、
水およびまたはアルコール類またはその他の低性
溶媒中で反応することにより水及びこれら溶媒類
に易溶であり、特に水には、極めて溶け易く、且
つこれらの溶媒を多量の水で希釈しても長期両端
品が分離析出しないこと、更に本発明の液組成物
が対応する原料の1-ベンゾイミダゾールカルバ
ミン酸エステルに比較して殺菌効果が増強される
ことも見出し、本発明を完成した。

本発明組成物で用いるアルカンスルトン、たと
えばプロパンスルтонは水溶液中では1-ヒドロ
キシプロパンスルホン酸を、またアルコール溶媒
中ではアルコキシプロパンスルホン酸を生成する

性、陽イオン性、非イオン性のものを使用出来る
が、特に非イオン性の型のものが好ましい。本発
明の液組成物中の界面活性剤の量は通常10%以
下の場合が多いが、非イオン性の型の場合50%
使用することもある。本発明の液組成物に最も適
した界面活性剤として、ポリオキシエチレンアル
キルエーテル、ポリオキシエチレンアルキルア
ミールエーテル、ソルビタン脂肪酸エステル、ポ
リオキシエチレンソルビタン脂肪酸エステル、ポ
リオキシエチレンアルキルアミン等があげられる。
その他ベタイン類、アルキルナフタリンスルホン
エート、縮合ナフタリンスルホンエート、リグニン誘
導体、ポリオキシエチレンスルホンエート、脂肪酸
アミン及びアミド類、グリセロールエステル類、
飽和化エトキシアルキルアミノール類、スルホコ
ヘク酸、アルキルベンゼンスルホンエート類等がある。

特開 昭49-93537 (2)

が、いずれの場合でも溶解性の優れた液組成物が得
られる。

本発明の液組成物の溶媒として、水が最も適し
ているが、メタノール、エタノール等 1字訂正
のアルコール類、エチレングリコール、ジエチレ
ングリコール、分子量約100までのポリエチレ
ングリコール、プロピレングリコール等のグリコ
ール類、その他グリセリン、ジノチルホルムアミ
ド、テトラヒドロフラン等も使用できる。活性成
分は通常液組成物の約1〜50%まで含まれる。

本発明の液組成物は調製剤として香料等添加物
を水又は油中に容易に分散、溶解し得るようにす
るために一種又は2種以上の界面活性剤を含有せ
ることができる。ここで言う界面活性剤には一般
に使用されている塩基剤、分散剤、洗滌剤、乳化
剤、乳化剤等を含む。界面活性剤として陰イオン

性。

本発明の液組成物に適当な香料を添加すること
により更に商品価値を付与することができる。通
常香料は10%以下で使用される。この場合約10%
界面活性剤を組み合わせ使用することにより乳化
することなく透明な液組成物を得ることができる。
又所望により乳化剤組成物にすることもできる。

以下余白

本発明の組成物及び前記の調整剤、緩衝剤等と

の組合わせ組成物の用途としては、冷却水系、
プール、紙パルプ製造所等のスリム剤として使用
できる。更に、塗物の防汚剤、切削油等金属加工
油、水性エマルジョン系の防汚剤、水性ペイント
等塗料用防汚剤、石ケン等衛生材料の防汚剤、水
性なめし液、皮革処理剤の防汚剤、木材及び木製
品、紙製品の防汚保存剤等工芸用上及び一般的な
分野において使用することができる。

次表は本発明の組成物の代表的な用途及び無事
的な使用態様を例示するものである。

以下余白

本発明の組成物は一般に使用されている工業
用殺菌剤、防虫剤を含むことが出来る。次に該
組成物に添加し得る殺菌剤としては、2-(4-
チアゾリル)-ベンゾイミダゾール、2-メルカ
プトピリジン-8-オキシド、トリオキサン、パ
ラホルム、ホルマリン、2-メルカプトベンゾチ
アゾール、チオシアノ酢酸エステル類、ハロゲノ
酢酸エステル類、アミナル酸誘導体類、p-オキ
シ安息香酸エステル類、ニトロフラン誘導体類、
第4級アンモニウム塩類、有機スズ化合物類、メ
チレンビスチオシアネート、クレゾール及びハロ
ゲン置換フェノール類等があげられる。上記殺菌
剤を組合わせ併用することにより本発明組成物の
適用範囲が広くなり、予期されなかつた効果をも
たらす。又本発明の組成物は殺菌、殺虫剤等と組
合わせても使用することができる。

用 途 例	本発明組成物の 活性成分濃度	使 用 態 様
冷却水系スリム剤	10~ $\frac{(ppm)}{1000}$	直接添加
運搬プールの消毒剤	1~ 100	直接添加
製紙工程のスリム剤	10~ 10000	直接添加
塗物の防汚保存剤	5~ 5000	直接添加
石ケンの殺菌剤	100~ 5000	直接添加
金属加工油の防汚剤	10~ 5000	乳化剤型、他は防汚剤
塗料の防汚剤	100~ 10000	乳剤型
木材等木製品の防汚保存剤	10~ 5000	直接噴霧、浸漬、 又は注入、塗布
レザーの防汚剤	10~ 10000	浸漬又はスプレー等 に直接添加も出来る
一般的防汚剤として	1~ 100000	直接添加

実施例 1

2-ベンゾイミダゾール

カルバミン酸メチルエステル	10部
プロピルアルコール	10部

エチレングリコール 80部

実施例 2

2-ベンゾイミダゾール

カルバミン酸メチルエステル	10部
プロピルアルコール	10部
水	80部

前記組成液はいずれも溶液は完全であり、3ケ
月以上放置しても結晶の析出する傾向はなか
つた。また50~1000倍の水で希釈しても結
晶の析出は起らず、一般に行なわれている様に酸
性の水で希釈する必要はなかつた。

次に実施例1、2の組成物の抗菌力について次
表に示す。

最少発育阻止濃度		mg/ml		
供試菌	実施例	1	2	対 照
アシタス・ニガー	1	1	1	4
ペセリウム・レトリクス	1	0.4	0.4	0.1
アシタス・ブレイ	1	1	2	4

対象：1-ベンズイミダゾールカルベミン酸ナ

チルエスチル

培養条件：フアベック地塊、24℃、7日

生成物の抗毒性は原体に換算。

代理人 弁護士 高宮誠 郎

特開 昭49-93537 (4)

1. 前記以外の発明者

住 所 大分県中津市新通町156の2

氏 名 筒 井 隆 雄

住 所 福岡県東上郡古賀町大字區沢133

氏 名 藤 野 晋

住 所 福岡県東上郡古賀町大字區沢1334

氏 名 藤 尾 誠

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ BLACK BORDERS

☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

☐ FADED TEXT OR DRAWING

☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

☒ SKEWED/SLANTED IMAGES

☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

☐ GRAY SCALE DOCUMENTS

☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.